hors série

Led MICRO

APPRENDRE • La programmation, cours de Claude Polgar • Le Microprofessor MPF 1B, cours pratique de microprocesseur par Philippe Duquesne. • Les fortiches : utilitaires, photo d'écran. MAGAZINE • Les boutiques • La contre-mesure du Yashica YC-64 MSX • Nouveautés produits.

DE L'INITIATION A LA PRATIQUE DE L'INFORMATIQUE

ISSN 0757-6889

COURS N°15

YASHICA YC64 MSX

M 1988 - N° 15 - 16 F MENSUEL DECEMBRE 1984 BELGIQUE 111,15 FB/CANADA 3,75 $/SUISSE 6,75 FS.

D'UNE BOUTIQUE A L'AUTRE sourire, compétence et incompétence

Un après-midi de novembre. Un temps doux, propice à la promenade, idéal pour faire un tour dans les boutiques de micro. Intéressant et instructif ce petit voyage au pays de la micro. Ce n'est pas une enquête mais un croquis pris sur le vif qui permet de dégager quelques clés pour bien acheter.

Nous sommes parties sans idées préconçues, limitant notre domaine de chasse micro au cœur de Paris. Et bien évidemment, nous n'avons pu rendre visite qu'à un petit nombre. Suffisant, néanmoins pour se faire une idée.

HBN : LE TOUT ELECTRONIQUE

Première étape, HBN, boulevard Magenta. Un magasin tout neuf, sans luxe inutile mais bien agréable. Ici la micro fait bon ménage avec l'électronique. Paradis du bricoleur, ce magasin fait partie d'une chaîne de boutiques installées un peu partout en France et qui vendent des composants électroniques, des haut-parleurs, des appareils de mesures, enfin tout ce qui est nécessaire pour effectuer des réalisations électroniques. Si vous voulez faire votre propre décodeur pour Canal-Plus, vous trouverez chez HBN tout ce qu'il faut, sauf le plan, bien entendu. Mais tel n'est pas l'objet de notre visite. Nous étions entrées dans ce magasin parce qu'en vitrine étaient présentés des micro-ordinateurs Thomson.

En attendant le vendeur, nous avons passé quelques minutes à feuilleter les ouvrages du rayon librairie. Un rayon bourré d'ouvrages techniques qui, pour les néophytes que nous sommes, étaient hors de portée de notre compréhension, (il faut vous dire que nous sommes, pour la circonstance, deux femmes en quête d'un micro pour leur neveu et que nous avons fort peu de connaissances en micro-informatique). Le vendeur nous oriente tout de suite vers un M05 nous expliquant simplement que cette machine convenait parfaitement à un adolescent qui veut s'initier à la micro. Pas tout à fait innocemment, nous nous fixons sur le Guépard (ce micro maison dont nous vous avons déjà parlé). Et le vendeur de nous démontrer que cette machine très performante pour son prix convient certes, fort bien à un amateur mais faut-il encore qu'il ait déjà un bon niveau de connaissances. Il vaut mieux, dit-il, commencer par une machine simple, car il n'est pas dit que votre neveu se passionne vraiment pour la micro. Un sage conseil. Nous reviendrons.

POURQUOI PAS L'OCCASION

Un peu plus loin, nous nous sommes arrêtées à Ordin'Occase. Cette boutique avait attirer l'attention sur elle à l'occasion du Sicob, en distribuant aux visiteurs de la «boutique micro» des stylos portant son adresse. Ordin'Occase pratique le dépôt-vente en se ménageant une commission de

20 % sur le montant de la revente et ne rachète jamais de matériel. Lorsque la machine n'est plus commercialisée, Ordin'Occase pratique une décote de 40 à 50 % sur le prix du neuf. En dépôt, on trouvait des Apple, des Oric-Atmos et des Commodore 64 et Vic 20. Ces machines restent peu en dépôt, moins d'une semaine en moyenne. Il est également possible de réserver une machine par téléphone. Dans ce cas, elle est immédiatement retirée de la vente.

Constatant notre incompétence en micro-informatique, la responsable du magasin nous a annoncé que prochainement, elle proposerait des cours d'initiation pour parents dépassés ! Une bonne idée, il y a tant de parents dans ce cas. Ordin'Occase vend également du matériel neuf, l'Epson 0X10, une machine professionnelle qui ne correspond pas à notre projet.

JCR : UN VASTE ASSORTIMENT

Poursuivant notre périple, nous nous sommes arrêtées chez JCR, rue Notre-Dame-de-Lorette. Une boutique vivante où les micros foisonnent comme les livres et les logiciels. Un client pianote sur un Amstrad. Nous attendons quelques minutes et un vendeur nous aborde. Devant notre incompétence avouée, il n'hésite pas à nous faire une présentation de l'ensemble des micros présents, nous expliquant les possibilités de chacun. Ainsi, nous partons du VG5000 de Philips puis successivement nous sont présentés l'Excel 100, l'Atmos d'Oric, le Commodore 64, le QL de Sinclair (il nous a assuré en avoir une dizaine en

stock, sans aucun doute importée d'Angleterre, car la filiale française de Sinclair ne commercialisera pas avant le premier trimestre 85, la version francisée du QL). Peu de détails sur les Spectravidéo au standard MSX, tout nouvellement arrivé. Pour expliquer l'Amstrad, une comparaison imagée : il y a la même différence qu'entre un camping car et qu'une caravane. L'Amstrad, comme le camping car, regroupe tout (magnétocassette, moniteur), le micro classique, comme une caravane, s'attelle à la voiture de votre choix, se connecte à la télé ou à un moniteur de votre préférence.

Le vendeur nous a conseillé un Atmos (2 490 F), un micro évolutif ou mieux encore le Commodore 64, une valeur sûre qui bénéficie d'une librairie de logiciels importante. En revanche, pour lui, l'Aquarius et le Laser 200 sont des machines dépassées. Au passage, il n'a pas hésité à nous donner quelques informations sur le Macintosh (environ 25 000 F).

Que retenir de cette visite ? un vendeur aimable qui prend le temps d'expliquer, qui ne pousse pas à l'achat et qui a un honnête niveau de connaissances. Une adresse à retenir.

DOMESTIC COMPUTER : UNE AMBIANCE AGREABLE

Arrêt suivant : Domestic Computer, rue de Clichy. Un petit détail, ce magasin porte toujours l'enseigne International Computer. Ici l'ambiance est chaude, sans doute en raison de la décoration dans les tons de marron et or qui tranche sur celle des boutiques micro assez sévères généralement. La vendeuse a une démarche logique et demande dès le début de l'entretien le but — initiation ou jeu — et le budget. Pour elle, l'Excel 100 est avant tout

une machine de jeux grâce à la reconnaissance et plus destinée aux jeunes enfants. En initiation, elle propose l'Atmos, le Commoder 64 parce que ces machines ont de nombreux logiciels et périphériques qui ne limitent pas leurs utilisations. A noter également qu'elle n'a pas omis de nous demander si le téléviseur familial disposait d'une prise Péritel, sinon il nous en coûtera 550 F supplémentaires pour une interface télévision. Elle nous a également proposé l'Alice dans sa valise rouge, sans insister d'ailleurs. Dans ce magasin, nous avons également vu le Memotech (3 400 F dans sa version 64 K et 4 300 F dans sa version 128 K). Une machine, nous a dit la vendeuse, qui a l'avantage de pouvoir évoluer en fonction des besoins et des disponibilités financières et qui se place en concurrente de l'Apple II dans sa version 128 K (vendu également par le magasin). Là encore, en fonction de notre budget — environ 3 000 F — on nous a conseillé l'Atmos et le Commodore 64.

Décidément, les magasins parisiens font dans le classique. Les dernières nouveautés sont présentées, mais sans plus.

SIVEA : UNE OFFRE REDUITE

Avant-dernière étape, Sivéa, boulevard de Batignolles. Un magasin dépeuplé, en machines et en clients. Un vendeur présentait à un client une gamme Apple avec force détails. Aussi quelle ne fut pas notre surprise d'entendre le discours tenu par notre vendeuse. Elle nous propose un T07, en promotion, en nous disant que le magasin arrêtait la vente des machines Thomson parce que cette société avait une politique commerciale déplorable (entre autre que la garantie porte uniquement sur les pièces et non sur la main-d'œuvre). Avec désinvolture, elle a ajouté que pour la maintenance, nous n'aurions qu'à nous adresser à un

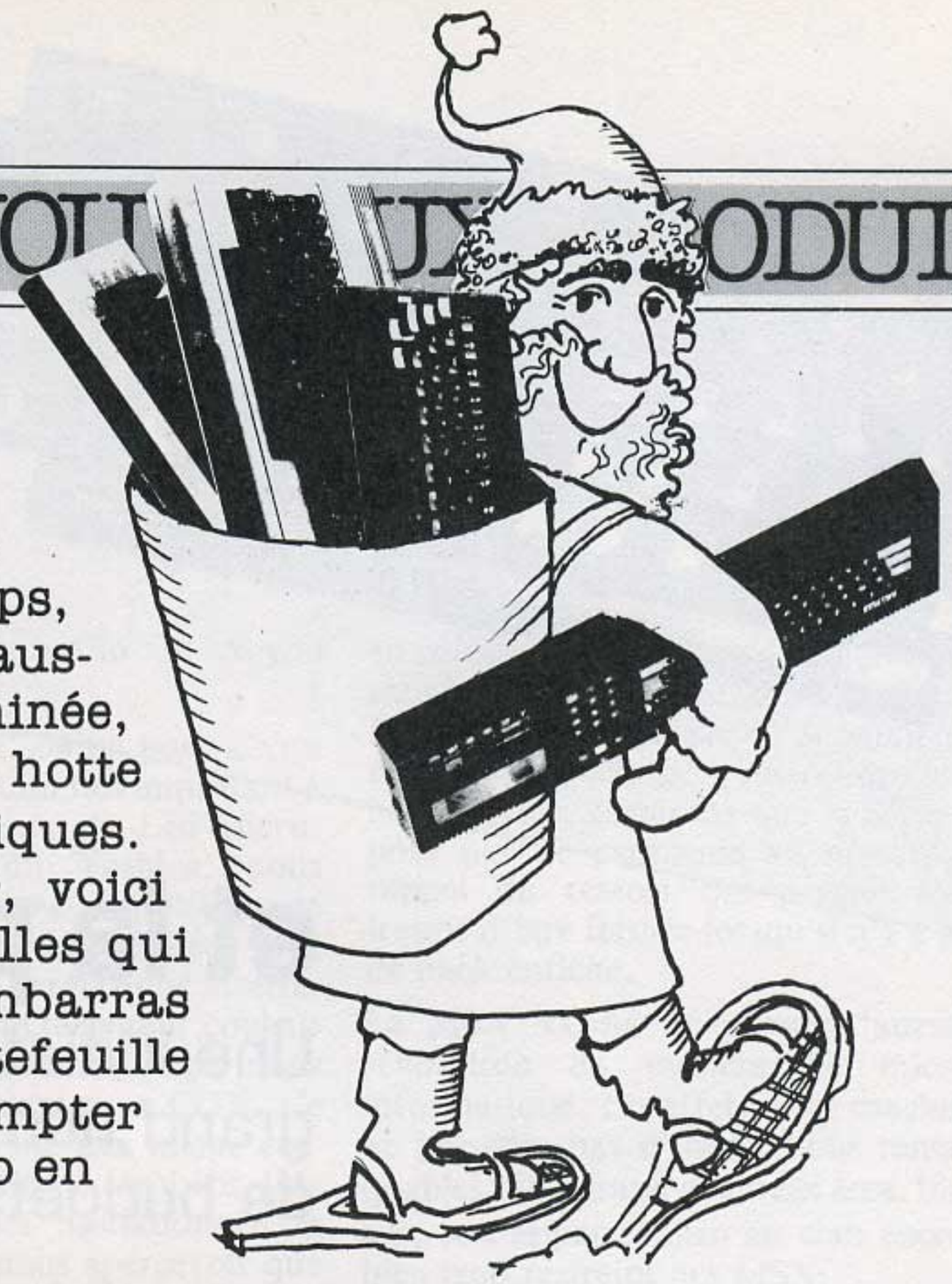
confrère. Autre, l'Atari 800XL en promotion à 8 000 F avec ses périphériques : table graphique, imprimante, lecteur de cassette, le Commodore 64 (3 900 F) en version Pal auquel il faut ajouter une interface Pal/Secam (550 F). Une offre très réduite à laquelle il faut adjoindre l'Oric 1 (dont chacun sait qu'il est remplacé par l'Atmos), le Laser 200 à 2 495 F avec le lecteur de cassettes. A notre question : avez-vous l'Excel 100 dont une publicité passe à la télévision ? C'est quoi, un jeu, moi je ne sais pas. Et le MXS ? Connais pas. Surprenant pour le moins. Si nous avions commencé notre périple par ce magasin, nul doute que nous n'aurions eu guère envie d'acheter, ou même d'aller plus avant.

ESPACE MICRO : EINSTEIN ET AUTRES

Dernière étape, Espace Micro, rue de Chateaudun. Un magasin clair, très simple, sans décoration : les micros sont présentés branchés sur une longue étagère courant le long du mur, avec en face de chacun une chaise. Le choix est large : deux MSX, le Sanyo à 2 990 F, le Yeno à 3 450 F, l'Excel 100 à 3 190 F, voici pour les nouveaux. Et puis, l'Atmos, le Dragon, le Commodore 64, les Thomson T07-70, M05, le Spectrum. N'oublions pas l'Einstein pour amateur éclairé et à la bourse bien garnie. Une machine qui, incontestablement, offre de vastes possibilités. A signaler que ce magasin n'hésite pas à proposer un crédit même sur un M07. Pendant notre visite, un client intéressé par l'Excel 100 s'est vu proposé un crédit, solution qui, d'ailleurs, l'a séduite et a fait craquer ses dernières hésitations.

Nous avons constaté que, d'un magasin à l'autre, les prix se tiennent ; les différences sont très faibles. Le discours des vendeurs diffère peu. Ils expliquent peu les caractéristiques techniques et semblent tous croire que les clients savent ce qu'est un octet. Ils se bornent à savoir qu'elle est l'utilisation recherchée et le budget. Ce qui les différencient : l'amabilité et la capacité à répondre aux questions.

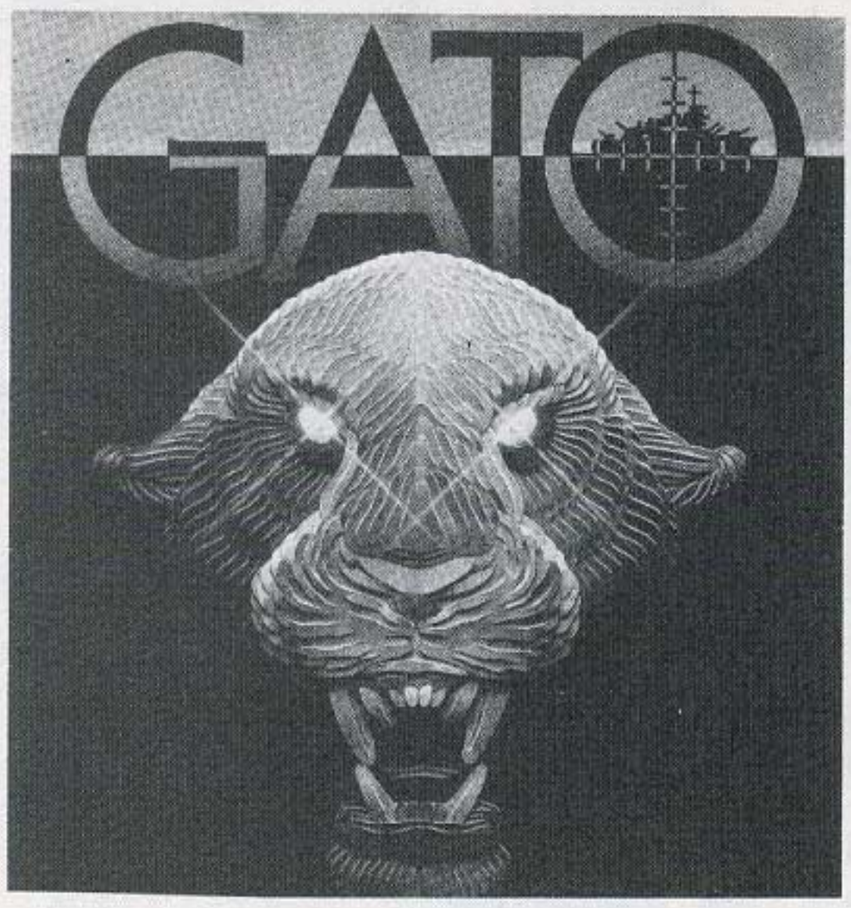
Lorsque vous partez en quête d'un micro, un conseil, sachez bien ce que vous voulez. Faites-vous une liste de questions (capacité mémoire, possibilités d'extension, logiciels disponibles, garantie, service après-vente, etc.). N'hésitez pas à demander une documentation. Nous avons remarqué que les vendeurs ne la donnent pas systématiquement. N'oubliez pas que l'unité centrale n'est qu'un élément et que vous aurez besoin assez rapidement de périphériques comme le lecteur de cassettes (certains micros comme le Commodore 64 exigent un lecteur spécifique à la marque), d'une imprimante. Tenez-en compte lors de l'établissement de votre budget, de même que du coût du crédit.



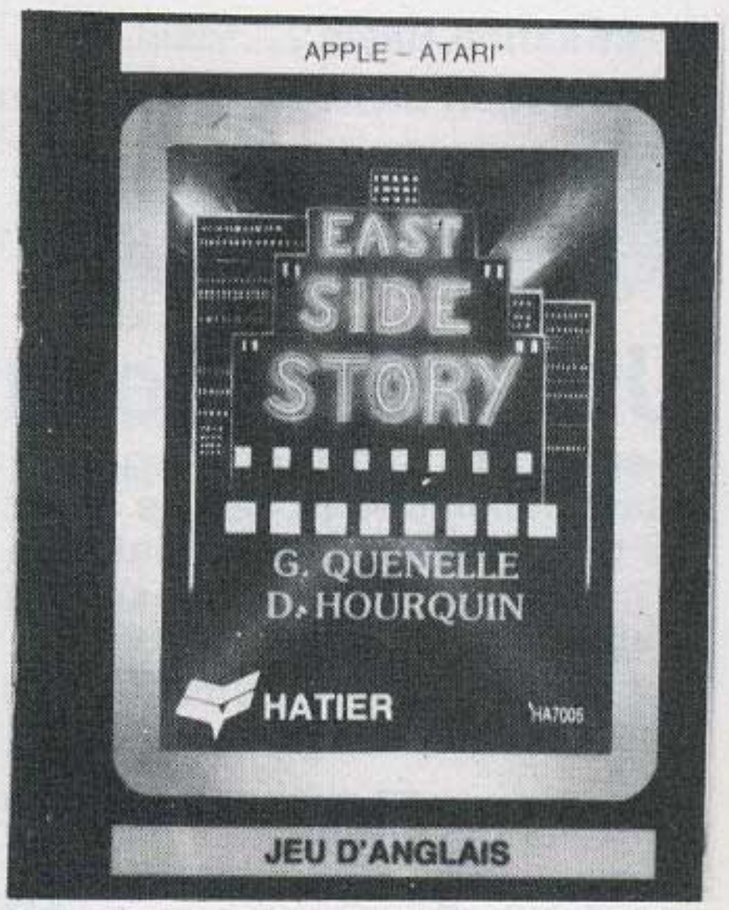
Dans moins de quinze jours, Noël. Autrefois, il n'y a pas bien longtemps, le bonhomme Noël remplissait les chaussures bien rangées devant la cheminée, de livres et de jouets. Aujourd'hui sa hotte déborde de micros et de jeux électroniques. Pour l'aider et vous aider à choisir, voici les toutes dernières nouveautés et celles qui le sont un peu moins. Vous aurez l'embarras du choix à condition d'avoir le portefeuille bien garni. Eh oui, il faut bien compter entre 2 500 et 3 500 F pour un micro en cette fin 84.

GATO : LE TIGRE DU PACIFIQUE

Ce jeu vous place aux commandes d'un sous-marin de la seconde guerre mondiale. Sonore, en couleur et en trois dimensions, Gato vous projette dans l'univers des combats navals de la seconde guerre mondiale dans le Pacifique. Les itinéraires, la position du sous-marin et de tous les navires sont calculés en permanence et simulent une situation réelle. La perspective en trois dimensions rend ce jeu spectaculaire. Pour pouvoir l'utiliser, il faut posséder un IBM PC ou XT, ou un micro-ordinateur compatible possédant 128 k Ram, une carte graphique et une unité de disques souples. Gato est importé des Etats-Unis où il a été vendu à plus de 10 000 exemplaires.



HATIER : 12 LOGICIELS EDUCATIFS



Hatier n'est pas seulement les livres scolaires de notre enfance, mais également tout une multitude de «produits» pédagogiques qui font référence. Cette collection que lance Hatier est composée de jeux pédagogiques faisant appel à la mémoire virtuelle ou à la logique pour apprendre en s'amusant. Ils sont

destinés aux enfants à partir de sept ans et valent entre 160 et 220 F. Pour les plus petits : Ludomatic (exercice de mémoire visuelle) sur cassette. A partir de 9 ans : Orthocrack (exercices de grammaire), le Minotaure (entraînement au calcul mental), le Compte est rond (entraînement à l'enchaînement des opérations). East Side Story (sur Apple) est destiné aux adolescents ayant trois années d'anglais. Ce logiciel développe les compétences linguistiques et culturelles.
Ces logiciels sont disponibles sur les machines les plus largement diffusées : T07, M05, Oric, Atari et Apple.

TOUJOURS PLUS

Sinclair propose Spectrum +, une version améliorée de Spectrum qui remplace à terme le Spectrum. Le design s'incrit dans le style de celui du QL que l'on verra enfin en début de l'année prochaine. L'amélioration la plus marquante se situe au niveau du clavier : le Spectrum + a un vrai clavier de machine à écrire. A noter également deux petites innovations très utiles : une touche de réinitialisation qui évite d'avoir à débrancher puis rebrancher en cas de blocage du programme et des pieds rétractables pour incliner le clavier. Un manuel d'utilisation et une

cassette de démonstration illustrant les instructions du manuel page à page le complète. Et pour les fêtes, il est livré avec un coffret de 8 cassettes de jeux et d'éducation. Il est compatible avec le Spectrum ce qui lui donne accès à une très vaste bibliothèque de programme. Il est vendu 2 590 F avec la prise Péritel et 2 230 F en version Pal.

L'ELECTRONIQUE DES MICRO-ORDINATEURS PAR PHILIPPE FAUGERAS

Cet ouvrage est destiné aux micro-informaticiens qui désirent posséder une connaissance des composants de leur micro-ordinateur.
Le sujet est vaste, compte tenu de la diversité et du nombre de ces composants. L'auteur a choisi, avec juste raison, d'articuler son étude autour d'un microprocesseur connu et répandu, puisqu'il s'agit du Z-80, sans pour autant se limiter à la description de la famille de circuits qui lui sont spécifiquement associés (P10 Z-80 etc...).

Cependant, tant pour les informaticiens, gens du soft, que pour les électroniciens, un rappel de l'architecture interne du Z-80 était nécessaire et constitue le deuxième chapitre.
Le degré de connaissances requis pour aborder la suite et en tirer parti n'est pas spécialement élevé : la maîtrise complète du jeu d'instruction du Z-80 n'est pas nécessité impérieuse, et c'est là le grand mérite de l'ensemble de l'ouvrage. Par contre, quelques connaissances de base en logique séquentielle et combinatoire, voire une première expérience en matière de circuits TTL sera bienvenue. A partir de cela,

l'auteur envisage une mise en œuvre de base du Z-80, par l'adjonction de quelques boîtiers TTL (tampons d'entrée/sortie, élaboration de signaux de contrôles pratiques), afin de réaliser concrètement une unité centrale.
Dès ces premiers chapitres apparaît la structure de chacun des suivants et, en quelque sorte la teneur de l'ouvrage : description fonctionnelle des éléments, centraux (microprocesseur) ou périphériques, choix du composant adéquat parmi les sources disponibles, exemple(s) de connexion à l'unité centrale et d'application.

La petite pilule à avaler, inévitable, se trouve au chapitre cinq, traitant des interruptions. Ces évènements, fondamentaux dans le fonctionnement d'un système, se devaient d'être décrits d'une manière assez précise ; ce qui est le cas. Cependant, il était nécessaire, pour mener à bien cette tâche un peu ingrate, de parler logiciel(s), ce qui effrayera un peu l'électronicien pur et dur.
Retour en force du «hard», au chapitre sept, avec les claviers, puis au chapitre huit, fort intéressant (avec le «quatre» sur les mémoires, c'est le meilleur) traitant d'interfaces vidéo, de génération de signaux de service associés : sujet copieux, à dévorer, mais qui, malgré l'approche des dernières pages du livre, laisse un peu sur sa faim... de réalisation ! Voilà bien l'esprit de ce bouquin : on analyse, on fait la synthèse, puis un projet, qui grandit à chaque chapitre, c'est stimulant !

En bref, l'électronique des micro-ordinateurs a bien atteint sont but : présenter l'aspect matériel de la micro-informatique. Mais il réussit également à susciter chez le lecteur électronicien, une envie de création certaine.
125 pages, 240×165. Collection Etudes aux Editions Fréquences.

A LIRE

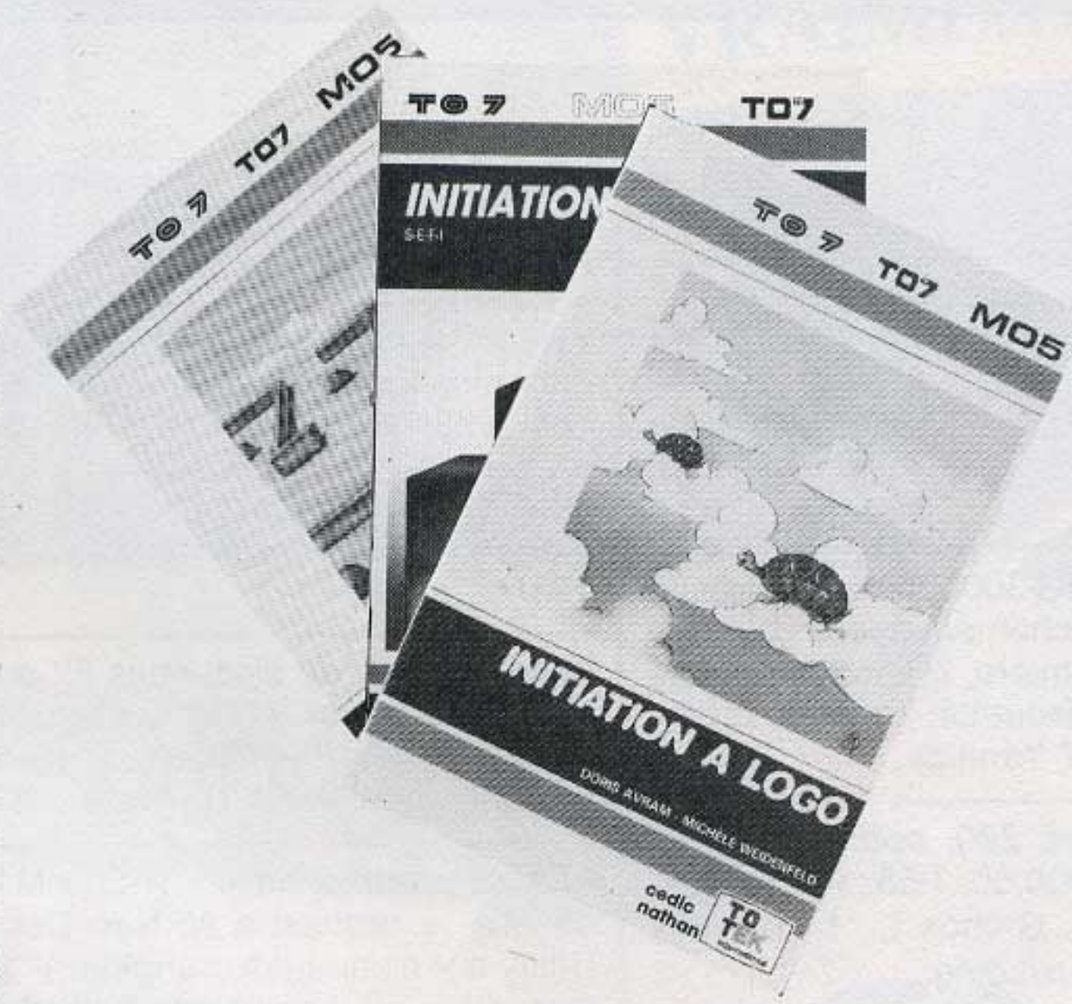
dBase II sans embûches.
G. Grigorieff - Eyrolles
Une des principales applications professionnelles de la micro-informatique concerne les bases de données (par définition une base de données est une collection d'informations ayant un ou plusieurs sujets). Que ce soit en comptabilité, gestion de stocks ou de fichiers un utilisateur a besoin de créer, manipuler ou imprimer des bases de données.
Des logiciels spécialisés (en informatique on parle alors de «progiciels») ont donc été développés afin d'aider ces nouveaux utilisateurs. Parmi les plus connus, citons Wordstar ou dBase II.
Ce nouveau livre de G. Grigorieff est une présentation de dBase II, progiciel qui se présente à la fois comme un programme «clé en main» interactif mais aussi comme un langage de programmation très puissant. Ce livre de 170 pages est divisé en trois parties.
Tout d'abord, l'auteur analyse les principales commandes de dBase II qui permettent de créer, gérer, modifier, imprimer des bases de données. Chaque commande est illustrée à l'aide d'un petit listing qui décrit les différentes étapes du dialogue utilisateur-micro-ordinateur.
Dans une seconde partie, l'aspect langage de programmation de dBase II est abordé. Outre les commandes clavier (thème de la première partie) dBase II permet d'accéder à des instructions d'entrées-sorties (INPUT, READ) de branchements conditionnels et inconditionnels (DO/IF) ainsi qu'à des boucles. Des programmes d'applications sont décrits ainsi que la façon de créer et d'utiliser des menus.
La troisième partie de cet ouvrage est consacrée à une comparaison entre le Basic et dBase II.

Pratique des MS-DOS et PC-DOS
H. Lilen - Editions Radio
Grâce à l'IBM PC, MS-DOS (créé par Microsoft) est devenu peu à peu un standard comme système d'exploitation. On le trouve sur l'IBM PC mais aussi sur tous les compatibles qui utilisent le même microprocesseur que le PC, le 8088 d'Intel.
Un système d'exploitation (ou DOS, Disk Operating System en anglais) est un programme qu'on vient charger (à partir d'une disquette) à chaque initialisation ou mise en route du micro-ordinateur. La fonction de ce programme est multiple : en premier lieu, il gère tous les périphériques reliés à l'unité centrale (clavier, écran, mémoire de masse...) mais aussi il synchronise les différents échanges entre l'utilisateur et le micro-ordinateur.
Dans ce livre, divisé en trois parties, H. Lilen nous propose de découvrir tous les secrets de ce système d'exploitation et sa mise en œuvre. Dans une première partie, l'auteur effectue une revue de l'IBM PC et de ses principaux composants et périphériques... Une bonne révision pour tous ceux qui ne sont pas familiarisés avec le «hardware» et le vocabulaire micro-informatique.
L'étude du MS-DOS proprement dite commence à partir de la seconde partie avec une description de la mise en œuvre de MS-DOS. Les premières opérations à effectuer lors de l'acquisition d'un IBM PC sont la création de la disquette DOS national (adaptation du PC aux normes françaises) et la réalisation des sauvegardes de toutes ses disquettes (une mauvaise manipulation est si vite arrivée !). Toutes ces opérations sont décrites à l'aide de nombreux exemples où tous les cas de figure sont envisagés.
La troisième partie est consacrée aux différents commandes et utilitaires disponibles sous MS-DOS. La syntaxe et la fonction de chaque commande sont décrites à l'aide de petits programmes. Le dernier chapitre de ce livre traite d'un utilitaire bien particulier qui est l'éditeur de lignes EDLIN.

Dico-Flash
DICTIONNAIRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE
l'explication de tous les mots de base

Un livre sans surprise où on retrouve tous les ingrédients : clarté, simplicité qui font le succès d'H. Lilen.
A noter un livre traitant du même sujet chez *Eyrolles* «**Le système d'exploitation MS-DOS versions 1 et 2**» - *R. Politis, B. Vanryb.*

Communiquez avec votre ZX81 ou avec votre Timex 1000.
Denis Bonomo, Eddy Dutertre - Editions Soracom
L'éditeur Soracom, plus connu pour ses revues consacrées aux ondes courtes (Mégahertz), se lance à son tour dans la micro-informatique. Parmi les nombreux livres reçus, notre attention a été attirée par un ouvrage sur le ZX81. Première surprise, un schéma complet du ZX81 est donné en première partie suivi de nombreuses informations (extension, périphériques, microprocesseur Z80). Vérification faite, tous les livres de cet éditeur traitant d'un micro-ordinateur particulier sont accompagnés des différents schémas électroniques. Il faut saluer cette initiative qui intéressera beaucoup d'électroniciens.
La seconde partie de ce livre traite de l'utilisation du ZX81 dans différentes applications. De nombreux programmes sont commentés comme la réalisation d'un desassembleur. Une attention toute particulière est donnée à l'emploi d'un ZX81 dans un système radio (MIRE, MORSE, RTTY...). La dernière partie de cet ouvrage est consacrée à la réalisation d'un coupleur d'entrées-sorties (circuit 6820 Motorola) et à son utilisation (programmateur EPROM...). A noter aussi chez



Soracom et suivant un principe similaire :
Communiquez avec votre Oric 1 et votre ATMOS *Denis Bonomo, Eddy Dutertre*
Les Mystères du Laser *Denis Bourquin.*

Le ZX81 à l'école
Coopératives scolaires de l'école du quai Farconnet, Tournon-sur-Rhône.
Led-Micro, revue pédagogique est à l'affût de toutes les initiatives des enseignants et des écoles. Aussi, c'est avec plaisir que nous parlerons aujourd'hui de ce fichier pédagogique réalisé par un groupe de professeurs de l'école de Tournon-sur-Rhône. Ce cours se présente sous la forme de 50 fiches individuelles traitant des différents aspects de la micro-informatique. Dans une première partie (19 fiches) réservée aux enseignants, les auteurs développent des thèmes généraux, sur la façon d'aborder (et donc d'enseigner) la micro-informatique. La seconde partie, destinée aux élèves, est un cours de Basic. Chaque fiche analyse les différentes instructions Basic (syntaxe, fonction) et leur utilisation dans un programme. De nombreux exemples sont développés

permettant d'illustrer les notions abordées. Le matériel servant de support à ces fiches est le ZX81 (choisi pour son faible coût), mais il est très facile de transposer ce cours sur un autre matériel utilisant un basic standard.
Ce livre (les 50 fiches sont réunies dans un classeur au format d'un livre de poche) est à conseiller à tous les enseignants ou animateurs de club qui désirent développer une expérience micro-informatique. Ce fichier est disponible par correspondance à l'Ecole Publique Mixte, quai Farconnet, 07300 Tournon-sur-Rhône. (Prix : 60 francs + 12 francs pour le port).

ATMOS à la conquête des jeux
Jean-Yves Astier - Ed. Eyrolles
Les jeux et les micro-ordinateurs : un sujet inépuisable qui fait couler beaucoup d'encre. Aujourd'hui, c'est l'ATMOS qui est pris comme base de cet ouvrage proposé par Eyrolles et J.-Y. Astier. Ce livre est composé de deux parties indépendantes. Dans une première partie, l'auteur analyse quinze jeux différents parmi lesquels on retrouve la Tour de Hanoï, Master Mind et les terribles... Gloutons. Chaque jeu est accompagné par de nombreuses explications ainsi que d'un mode d'emploi complet. Il est donc facile à tous les programmeurs introduits dans le «milieu Basic» de décomposer le listing et pourquoi pas de faire des modifications.
La seconde partie de ce livre traite de la façon d'écrire ses propres jeux. Pour ce faire, il faut tout d'abord bien connaître l'organisation (mémoire, entrées-sorties) et le fonctionnement de son micro-ordinateur. De plus, l'optimisation d'un programme passe souvent par l'utilisation du langage machine associé au microprocesseur (6502). Toutes ces notions sont développées à l'aide de nombreux exemples.
Personnellement, je pense que les jeux peuvent être un excellent thème pour s'initier à la programmation. Ce livre en est la preuve flagrante.

Dans le cadre ATMOS/ORIC en tout genre, une sélection :
Pratique de l'Oric ATMOS et 36 programmes *H. Lilen, J. Benard - Ed. Radio*
Faites vos jeux avec ATMOS *C. Delannoy - Ed. Eyrolles*
Oric ATMOS votre micro-ordinateur *M. Bussac - Ed. Cedic Nathan.*

Editions Cedic/Nathan
Thomson Nathan, une association qui se porte bien ? On peut le croire avec la sortie de ces trois nouveaux livres ayant pour support le M05 et le T07.
Logo Manuel de référence *D. Avram.*
Initiation à Logo *D. Avram, M. Weidenfeld.*
Initiation au Forth *SEFI.*
Rappelons que LOGO est un langage de la nouvelle génération, à vocation pédagogique, faisant appel essentiellement aux graphiques.
Quant à FORTH «langage plus proche de la machine» (exécution plus rapide et encombrement mémoire plus faible), il permet ce qu'on appelle la programmation structurée. Chaque utilisateur crée lui-même ses fonctions de base (primitives), ce qui rend ce langage très extensible.

Dictionnaire de la micro-informatique
Editions Marabout
L'informatique a inclus dans le langage courant de nombreux mots qui restent incompréhensibles pour les non-initiés.
Le but de ce petit livre (format Marabout) est de «démysthifier ce nouveau langage» et de donner la définition des principaux mots rencontrés en informatique. Chaque terme analysé est accompagné de sa traduction en anglais et d'une explication qui le restitue dans son contexte informatique.

P.F.

P.A. GRATUITES

Vends Sharp PC 1500 + impri. + interface 2 K7 + nbr. prog. et manuels + ext. 8 Ko, prix 1 850 F. Tél. : 071.66.56.

Vends collection complète des revues ABC Informatique, list, SVM, VO (pas de détail) à moitié prix. Tél. : 79/75.04.43.

AV interface ZP82 pour ZX81, état neuf, 600 F + extension mémmoire 16 K, état neuf : 260 F. Guy Brothier, 1 rue St Michel, 17100 Saintes - (46) 74.28.22.

ECHANGE : traducteur de langue CRAIG-3000 mots, possibilité 10 langues dont 3 simultanément, branchement micro possible. PLUS Slenderton (8 plaques), CONTRE micro, branchement télé direct ou moniteur vidéo plus lecteur disquette, 2 drives. Etudie toute autre proposition. Tél. : 203.59.87 Yannick.

Vds compatible Apple carte mère avec Z80, coffret et alim., 4 150,00. Imprimante Line Printer V 6 000,00. Ti58 + 1 module 450,00. Appareil photo OM1, 1 000,00. Grobos L., 14 rue des Prés, Faÿ-les-Nemours, 77167 Bagneaux/Loing.

Professeur de mathématiques souhaite échanger expériences du Sanyo PHC 25 et Assembleur Z80. Guy Vantorre, 35 rue de la Plaine à Joncs, 59610 Fourmies.

Vends Spectrum 48 K garanti (4-84) + Péritel + 1 livre + 3 cassettes de jeux. Le tout 1 500 F. Tél. : 657.23.14 après 19 h.

Possesseur de ZX81, Spectrum, je peux vous faire gagner de l'argent. Pour en savoir plus, envoyez-moi vos coordonnées ainsi qu'un chèque ou mandat-lettre de 20 F pour frais d'envoi et gestion. A S.A.N.S., BP 16, 50320 La Haye-Pesnel.

Etudiant en première année de mécanique automatisme, recherche pour débuter en informatique un aimable donateur de Commodore 64 ou d'équivalent. Merci - Roussel Pascal, 116 rue de la République, 62700 Bruay-en-Artois.

Vends ordinateur TRS80 modèle 3, état neuf. Prix 4 000 F. Tél. : (81) 39.22.78, après 20 heures. Forner J.-F. 17 bis, rue de Morteau, Pontarlier.

Vds Multitech MPF-II + 64 K RAM + Basic Applesoft + logiciels + manuel + écran : 3 000 F (10/83). Tél. : (3) 991.20.33 (avant 21 h) Stéphane Henry.

Echanges nombreux programmes (utilitaires et jeux) pour Oric 1 et Atmos. Mr Beugnies Jacky, 15 rue de la 32e D.I. 59229 Teteghem - Tél. : (28) 61.84.48.

Vends machine à écrire à mémoire Olivetti TES 401, 1979, marguerite avec 400 disquettes de 7,5 K, 5 000 F. P. Lamy 12 r. Carpeaux 92400 Courbevoie - Tél. : 333.38.83.

Pour ZX81 vends extension 16 K + K7 Pendu, 250 F + 7 livres sur ZX81, 300 F. L'ensemble 500 F. Tél. au 985.22.39 après 18 h.

Vends lecteur de disquettes 5'' double face, très bon état. Prix 1 300 F. Clavier ASCII professionnel, 92 touches, neuf. Prix 800 F. pièces : ventilateurs, transfos, moteurs, connecteurs. Téléphoner le soir à Toulouse : (61) 70.61.40.

Affaire exceptionnelle : TRS80 M1 LII + 2 drives + doubleur denstié + orchestra 80 New-Dos/L-Dos/Visicalc/Scripsit/Super Utility sur disquettes d'origine + 200 programmes cassettes et disquettes + importante bibliothèque. Pierre Campmai : (35) 91.11.47.

Index des annonceurs

Editions Fréquences, p. 5-46-47-54-55 - Electropuce, p. 63 - EMIA, p. 59 - Texas Instruments, p. 4 - Victor, p. 53-68 - Vidéo Technologie, p. 67 - Yashica, p. 1 - ZMC, p. 2

VOUS DESIREZ ECHANGER, VENDRE, ACQUERIR UN MATERIEL N'HESITEZ PAS A UTILISER NOS PETITES ANNONCES GRATUITES

Bulletin d'Abonnement

Je désire m'abonner à Led Micro (10 numéros). France : 140 F - Etranger : 210 F, à partir du n°....

Nom ..... Prénom .....

N° ..... Rue .....

Ville ..... Code Postal .....

Envoyez ce bon accompagné du règlement à l'ordre des Editions Fréquences à :
EDITIONS FREQUENCES, 1 boulevard Ney, 75018 PARIS
MODE DE PAIEMENT : CCP ☐ - Chèque bancaire ☐ - Mandat ☐